



**IMPLEMENTASI PENGUKURAN NILAI
OVERALL EQUIPMENT EFFECTIVENESS (OEE)
SEBAGAI ACUAN PERBAIKAN PROSES MANUFAKTUR
PADA LINI PENGEMAS PRIMER
PRODUKSI NON STERIL
PT. SOHO INDUSTRI PHARMASI**

KARYA AKHIR

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

Oleh

**Irene Wiranata
55110110011**

**UNIVERSITAS MERCU BUANA
PROGRAM PASCA SARJANA
PROGRAM MAGISTER MANAJEMEN
2012**



**IMPLEMENTASI PENGUKURAN NILAI
OVERALL EQUIPMENT EFFECTIVENESS (OEE)
SEBAGAI ACUAN PERBAIKAN PROSES MANUFAKTUR
PADA LINI PENGEMAS PRIMER
PRODUKSI NON STERIL
PT. SOHO INDUSTRI PHARMASI**

KARYA AKHIR

**Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Program
Pascasarjana Program Magister Manajemen**

MERCU BUANA

Oleh

Irene Wiranata

55110110011

**UNIVERSITAS MERCU BUANA
PROGRAM PASCA SARJANA
PROGRAM MAGISTER MANAJEMEN
2012**

PENGESAHAN

Judul : **Implementasi Pengukuran Nilai *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) Sebagai Acuan Perbaikan Proses Manufaktur Pada Lini Pengemas Primer Produksi Non Steril PT. SOHO Industri Pharmasi**

Bentuk Karya Akhir : Penyelesaian Masalah

Nama : Irene Wiranata

NIM : 55110110011

Program : Pascasarjana Program Studi Magister Manajemen

Tanggal : September 2012

Mengesahkan:

**Ketua Program Studi
Magister Manajemen**



Dr. Rina Astini, SE., MM.

Direktur Program Pascasarjana



Prof. Dr. Didik J. Rachbini

Pembimbing



Dr. Lien Herliani Kusumah, SE., MT.

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa semua pernyataan dalam Karya Akhir ini :

Judul : **Implementasi Pengukuran Nilai *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) Sebagai Acuan Perbaikan Proses Manufaktur Pada Lini Pengemas Primer Produksi Non Steril PT. SOHO Industri Pharmasi**

Bentuk Karya Akhir : Penyelesaian Masalah

Nama : Irene Wiranata

NIM : 55110110011

Program : Pascasarjana Program Studi Magister Manajemen

Tanggal : September 2012

Merupakan hasil studi pustaka, penelitian lapangan, dan karya akhir saya sendiri dengan Komisi Dosen Pembimbing yang ditetapkan dengan Surat Keputusan Ketua Program Studi Magister Manajemen Universitas Mercu Buana.

Karya akhir ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan pada program sejenis di perguruan tinggi lain. Semua informasi, data, dan hasil pengolahannya yang digunakan, telah dinyatakan secara jelas sumbernya dan dapat diperiksa kebenarannya.

Jakarta, September 2012



Irene Wiranata

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kepada Tuhan Yesus Kristus atas kasih, karunia, berkat dan rahmat-Nya sehingga Penulis dapat menyelesaikan penulisan karya akhir ini dengan baik dan tepat waktu. Pembuatan karya akhir ini dibuat berdasarkan syarat kelulusan S2 Magister Manajemen Universitas Mercubuana dengan Judul “Implementasi Pengukuran Nilai *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) Sebagai Acuan Perbaikan Proses Manufaktur Pada Lini Pengemas Primer Produksi Non Steril PT. SOHO Industri Pharmasi”. Dalam penyusunan tugas akhir ini penulis berharap agar karya akhir ini dapat diterima dan dapat membantu memberikan solusi yang terbaik bagi yang mempunyai masalah seperti yang dibahas oleh penulis pada tugas akhir ini.

Penyusunan karya akhir ini tentunya tidak mungkin dapat selesai tanpa campur tangan berbagai pihak yang telah banyak membantu penulis. Untuk itu pada kesempatan ini ijin penulis untuk mengucapkan ucapan terima kasih kepada :

1. Ibu Dr. Lien Herliani Kusumah, SE., MT., selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan, masukan, diskusi, saran maupun motivasi selama masa bimbingan penelitian ini.
2. Ibu Dr. Rina Astini, SE., MM., selaku Ketua Program Studi Magister Manajemen Universitas Mercu Buana
3. Bapak Ir. Dana Santoso, M.Eng.Sc, Ph.D, selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan untuk kelengkapan penulisan karya akhir ini.

4. Seluruh Bapak/Ibu Dosen dan Staf Administrasi, Program Pascasarjana Program Studi Magister Manajemen yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.
5. Untuk papa, mama dan Stacia yang telah memberikan kasih sayang, motivasi dan dukungan yang penuh kepada Penulis.
6. Teman-teman UMB Meruya dan Menteng yang selalu bekerja sama dalam perkuliahan dan menyelesaikan karya akhir ini, terkhusus untuk Jonathan Adi Putra Chairul, Christian Hananta dan Millicent Songster.
7. Dan semua pihak yang terlibat dan membantu dalam penyusunan karya akhir ini.

Besar harapan Penulis agar tugas akhir ini dapat memberikan informasi kepada semua pihak yang membutuhkan, dan juga semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi yang memerlukannya.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, September 2012

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRACT	i
ABSTRAK	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR GRAFIK	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah	7
1.2.1 Identifikasi Masalah	7
1.2.2 Rumusan Masalah	7
1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian	8
1.3.1 Maksud Penelitian	8
1.3.2 Tujuan Penelitian	8
1.4 Manfaat dan Kegunaan Penelitian	9
1.4.1 Manfaat Penelitian	9

1.4.2	Kegunaan Penelitian	10
-------	---------------------------	----

BAB II DESKRIPSI PERUSAHAAN

2.1	Sejarah Perusahaan	11
2.2	Lingkup Bidang Usaha	20
2.3	Sumber Daya	21
2.4	Tantangan Bisnis Perusahaan	22
2.5	Bisnis Proses PT. SOHO Industri Pharmasi	23

BAB III KAJIAN PUSTAKA DAN RERANGKA PEMIKIRAN

3.1	Kajian Pustaka	27
3.1.1	Teori Tentang Proses Manufaktur	27
3.1.2	Teori Tentang <i>Overall Equipment Effectiveness</i>	34
3.1.3	Teori Tentang Metode Pemecahan Masalah	45
3.2	Penelitian Terdahulu	51
3.3	Rerangka Pemikiran	53

BAB IV METODOLOGI PENYELESAIAN MASALAH

4.1	Objek Penelitian	54
4.2	Metode Penyelesaian Masalah	54
4.2.1	Metode Penyelesaian Masalah	54
4.2.2	Kebutuhan Data dan Informasi	56
4.2.3	Metoda Pengumpulan Data	57

4.2.4	Populasi dan Sampel	58
4.3	Metode Analisis.....	58

BAB V HASIL DAN ANALISIS

5.1	Hasil.....	60
5.1.1	Proses Manufaktur.....	60
5.1.2	Perhitungan OEE.....	69
5.2	Analisis.....	82
5.2.1	Analisis Diagram Sebab Akibat	82
5.2.2	Metode PDCA	95

BAB VI KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

6.1	Kesimpulan.....	98
6.2	Rekomendasi	99
6.2.1	Rekomendasi Untuk Perusahaan	99
6.2.2	Rekomendasi Untuk Penelitian Selanjutnya.....	100

DAFTAR PUSTAKA	101
-----------------------------	-----

LAMPIRAN	103
-----------------------	-----

RIWAYAT HIDUP	109
----------------------------	-----

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Sepuluh Besar Perusahaan Farmasi di Indonesia	3
Tabel 1.2	Rencana Produksi Lini Pengemas Primer Produksi Non Steril Periode April – Desember 2011	5
Tabel 2.1	Total Karyawan pada Area Manufaktur PT. SOHO Industri Phamasi .	21
Tabel 2.2	10 Besar Perusahaan Farmasi di Indonesia	22
Tabel 5.1	Klasifikasi <i>Sig Big Losses</i> pada Proses <i>Stripping</i>	67
Tabel 5.2	Perhitungan <i>Availability Rate</i> Mesin <i>Stripping</i> KSM III	70
Tabel 5.3	Perhitungan <i>Availability Rate</i> Mesin <i>Stripping</i> Hi-Pack IV	71
Tabel 5.4	Perhitungan <i>Availability Rate</i> Mesin <i>Stripping</i> Hi-Pack V	72
Tabel 5.5	Perhitungan <i>Performance Rate</i> Mesin <i>Stripping</i> KSM III	73
Tabel 5.6	Perhitungan <i>Performance Rate</i> Mesin <i>Stripping</i> Hi-Pack IV ..	74
Tabel 5.7	Perhitungan <i>Performance Rate</i> Mesin <i>Stripping</i> Hi-Pack V ...	74
Tabel 5.8	Perhitungan <i>Quality Rate</i> Mesin <i>Stripping</i> KSM III	75
Tabel 5.9	Perhitungan <i>Quality Rate</i> Mesin <i>Stripping</i> Hi-Pack V	75
Tabel 5.10	Perhitungan <i>Quality Rate</i> Mesin <i>Stripping</i> Hi-Pack IV	75
Tabel 5.11	Perhitungan OEE	76
Tabel 5.12	<i>Top Availability Losses</i>	79
Tabel 5.13	<i>Top Performance Losses</i>	80
Tabel 5.14	<i>Top Quality Losses</i>	80
Tabel 5.15	<i>Focus Top Losses</i>	81
Tabel 5.16	Faktor-Faktor Utama Penyebab Losses	92

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Unit Perusahaan SOHO Group	17
Gambar 2.2	<i>Layout</i> PT. SOHO Industri Pharmasi.....	19
Gambar 2.3	Produk-produk PT. SOHO Industri Pharmasi.....	20
Gambar 2.4	<i>Bussiness Process</i> PT. SOHO Industri Pharmasi.....	24
Gambar 2.5	Aliran Produksi PT. SOHO Industri Pharmasi.....	26
Gambar 3.1	Alternatif Definisi <i>Manufacturing</i>	28
Gambar 3.2	Hubungan Antara Variasi Produk Dan Kuantitas Produksi.....	30
Gambar 3.3	Berbagai Tipe <i>Layout</i> Pabrik.....	31
Gambar 3.4	Tipe-tipe fasilitas dan tata letak yang digunakan untuk berbagai tingkat kuantitas produksi dan variasi produk	34
Gambar 3.5	Pengelompokkan <i>Major Losses</i>	39
Gambar 3.6	Pengukuran <i>Overall Equipment Effectiveness</i>	44
Gambar 3.7	Diagram Tulang Ikan	49
Gambar 3.8	Siklus PDCA	51
Gambar 3.9	Gambar Rerangka Pemikiran	53
Gambar 4.1	Tahapan Penyelesaian Masalah Peningkatan Nilai Efektifitas Mesin	55
Gambar 5.1	Alur Produksi di PT. SOHO Industri Pharmasi	61
Gambar 5.2	Tipe Layout Pabrik : <i>Process Layout</i>	63

Gambar 5.3	Konsep Dasar <i>Layout</i> Pabrik di PT. SOHO Industri Pharmasi	63
Gambar 5.4	Aktual <i>Layout</i> Pabrik di PT. SOHO Industri Parmasi (Seksi Pengemas)	64
Gambar 5.5	Tahapan Proses <i>Stripping</i>	66
Gambar 5.6	Diagram Sebab Akibat untuk <i>Losess Setting</i>	83
Gambar 5.7	Diagram Sebab Akibat untuk <i>Losess Makan</i>	84
Gambar 5.8	Diagram Sebab Akibat untuk <i>Losess Breakdown</i>	85
Gambar 5.9	Diagram Sebab Akibat untuk <i>Losess Menunggu Tampungan</i>	86
Gambar 5.10	Diagram Sebab Akibat untuk <i>Losess Perbaikan Produk</i>	87
Gambar 5.11	Diagram Sebab Akibat untuk <i>Losess Sanitasi / Cleaning</i> ...	88
Gambar 5.12	Diagram Sebab Akibat untuk <i>Losess Sortir</i>	89
Gambar 5.13	Diagram Sebab Akibat untuk <i>Losess Setting Ulang</i>	90
Gambar 5.14	Diagram Sebab Akibat untuk <i>Losess Rework</i>	91



DAFTAR GRAFIK

Grafik 1.1	Pertumbuhan PT. SOHO Industri Pharmasi.....	4
Grafik 5.1	Perbandingan Nilai OEE	76



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Formulir Pengamatan OEE	103
Lampiran 2 Tabel PDCA Sebagai Penganggulan <i>Losses</i>	104

